

Internet (WAP) enabled mobile phone with retractable display screen in which screen can be slid into a fully deployed position to display WAP images, part of the screen in the retracted position is always visible

Patent Number: FR2811133
Publication date: 2002-01-04
Inventor(s): LUBOWICKI JEAN PIERRE
Applicant(s): KONINKL PHILIPS ELECTRONICS NV (NL)
Requested Patent: ☐ FR2811133
Application Number: FR20000008540 20000630
Priority Number(s): FR20000008540 20000630
IPC Classification: G12B9/02; H04Q7/38
EC Classification: H04M1/02A2, H04M1/02A
Equivalents:

Abstract

The mobile phone housing is formed from at least two parts one of which is fitted with a retractable screen which can be slid between a deployed position and a retracted position. In the retracted position a part of the screen remains visible. The screen is mounted on slides which during its displacement come into contact with spring system which ensure that it is stable in displaced positions. A guide has indentations into which parts of one of the guides lodge during screen displacement, the spring system is fixed to the other guide part. The mobile phone has a keyboard (1), a microphone (2) fitted to a first part (5) of the housing. A screen (10), loudspeaker (12) and aerial (13) are fitted to another part (15) of the housing, this part slides with respect to the first part. The screen is divided into two parts (20a,20b). The part (20a) is always visible whatever the position of the screen and the other part combines with the first to give the user a full screen for visualizing WAP images. The arrows (F,F2) indicate the movement of the screen slides.

Data supplied from the esp@cenet database - I2

BEST AVAILABLE COPY

①9 RÉPUBLIQUE FRANÇAISE
INSTITUT NATIONAL
DE LA PROPRIÉTÉ INDUSTRIELLE
PARIS

①1 N° de publication :
(à n'utiliser que pour les
commandes de reproduction)

2 811 133

②1 N° d'enregistrement national :

00 08540

⑤1 Int Cl⁷ : G 12 B 9/02, H 04 Q 7/38

①2

DEMANDE DE BREVET D'INVENTION

A1

②2 Date de dépôt : 30.06.00.

③0 Priorité :

④3 Date de mise à la disposition du public de la
demande : 04.01.02 Bulletin 02/01.

⑤6 Liste des documents cités dans le rapport de
recherche préliminaire : *Se reporter à la fin du
présent fascicule*

⑥0 Références à d'autres documents nationaux
apparentés :

⑦1 Demandeur(s) : KONINKLIJKE PHILIPS ELECTRO-
NICS NV Naamloze vennootschap — NL.

⑦2 Inventeur(s) : LUBOWICKI JEAN PIERRE.

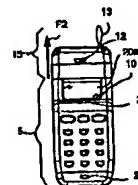
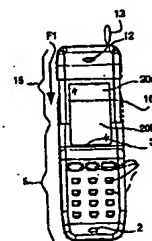
⑦3 Titulaire(s) :

⑦4 Mandataire(s) : SPID.

⑤4 APPAREILLAGE ELECTRONIQUE COMPORTANT UN ECRAN RETRACTABLE.

⑤7 Cet appareillage électronique comporte un boîtier qui est formé de deux parties de boîtier dont une (15) est solidaire d'un écran (10) rétractable pouvant occuper une première position dite position repliée et une deuxième position dite déployée qui permet une visualisation totale de l'écran. Dans la position dite repliée, une partie de l'écran reste visible et l'autre partie de l'écran est cachée dans une deuxième partie de boîtier (5). Cette deuxième partie de boîtier supporte d'autres éléments de l'appareillage, par exemple, microphone (2), clavier (1) etc....

Application aux postes téléphoniques mobiles utilisables sur internet (WAP).



FR 2 811 133 - A1



Description :

L'invention concerne un appareillage électronique comportant un boîtier formé de au moins deux parties dont une est solidaire d'un écran rétractable pouvant occuper une première position dite position repliée et une deuxième position dite déployée.

5 L'invention trouve des applications importantes lorsque, notamment l'appareillage est du type radiotéléphone.

En effet ce genre d'appareil est appelé à avoir des utilisations impliquant une multitude de données à visualiser et l'on souhaite en plus que son encombrement reste limité.

10 Un appareil de ce genre est connu du document de brevet GB 2 334 301. Dans cet appareil, une de ses parties sur laquelle est disposé, entre autres le clavier, vient obturer complètement l'écran en vue de le protéger de sorte que l'appareil est mis en arrêt de fonctionnement.

L'invention propose un appareil du genre mentionné dans le préambule qui offre d'autres fonctionnalités que celles de l'art antérieur cité.

15 Un tel appareil est remarquable en ce que, dans la position dite repliée, une partie de l'écran reste visible.

Ainsi, par la mesure préconisée par l'invention, l'utilisateur, par exemple dans le cadre où l'appareil est un téléphone mobile, a le choix entre deux modes de fonctionnement correspondant à ces deux positions. Lorsque l'appareil est en position repliée, l'appareil se
20 comporte comme un appareil normal et peut recevoir des appels. Pour le gérer l'utilisateur se sert de la partie visible de l'écran qui peut alors donner le nom de l'appelant ou la nature de l'appel (petits messages ou autres). Lorsque l'appareil est en position déployée, l'utilisateur peut voir des images ou des informations telles que celles envoyées par le système WAP.

25 La description suivante, faite en regard des dessins ci-annexés, le tout donné à titre d'exemples non limitatifs fera bien comprendre comment l'invention peut être réalisée. Sur les dessins :

- 30 La figure 1 montre un appareillage électronique conforme à l'invention avec l'écran en position déployée,
La figure 2 montre un appareillage électronique conforme à l'invention avec l'écran en position repliée,
La figure 3 montre une vue éclatée de l'appareillage,
La figure 4 montre toujours en vue éclatée un détail de réalisation de l'appareillage conforme à l'invention,
La figure 5 montre comment les positions déployée et repliée sont détectées.

A la figure 1, on a représenté un appareil conforme à l'invention. Cet appareil comporte un clavier 1, un microphone 2 disposé sur une première partie de boîtier 5. L'appareil comporte, en outre, un écran 10, un écouteur 12 et une antenne 13 disposés sur une autre partie de boîtier 15. Cette partie 15 est susceptible de coulisser par rapport à la partie 5 jusqu'à venir à la position dite repliée, montrée à la figure 2, en partant de la position représentée sur cette figure 1 dite position déployée.

Sur cette figure 2 et les suivantes, les éléments communs à ceux de la figure 1 portent les mêmes références.

Conformément à l'invention, en position repliée une partie de l'écran 20a reste visible. Ainsi, l'écran se divise en deux parties 20a et 20b. La partie 20a est toujours visible quelle que soit la position de l'écran et la partie 20b se combine avec la partie 20a pour fournir à l'utilisateur un écran complet pour pouvoir, par exemple, visualiser des images WAP (Système similaire à Internet mais adapté aux téléphones portables) ou autres. Les flèches F1 et F2 montrent respectivement dans quel sens il faut agir sur la partie 15 pour se mettre en position repliée et déployée. Une échancrure 30 a été ménagée dans la partie 5 de façon à rendre visible la partie d'écran 20a en position repliée.

La figure 3 montre une vue éclatée de l'appareil conforme à l'invention. La partie de boîtier 5 se décompose en une face avant 50 sur laquelle sont placées les touches du clavier 1. C'est sur cette face avant qu'a été ménagée l'échancrure 30. Cette partie 5 comporte aussi un corps de boîtier 60 au dos duquel vient se fixer un circuit imprimé 70 et un couvercle 80 pouvant contenir un accumulateur pour alimenter l'appareil. Sur son devant sont disposées des glissières 85 et 86 pour la partie 15. Une crémaillère 87 est aussi placée avec un profil qui permet d'obtenir des points durs. Dans cette crémaillère peut se déplacer un système à ressort 88. Ce système est constitué d'une lame ayant une forme d'épingle présentant des protubérances 89 et 90 qui viennent s'encaster dans des retraits 91 et 92 pour la position déployée et 93 et 94 pour la position repliée en assurant ainsi lesdits points durs.

La partie de boîtier 15 se compose d'une face avant 100 sur laquelle est ménagée une ouverture 105 qui permet de visualiser l'écran 10, à l'arrière de l'écran 10 est placé un blindage 110. Le tout est recouvert à l'arrière par un couvercle 115. Le système de ressort est solidaire de cette partie 15. Une nappe 120, de conducteur souple mieux connu sous le nom de flex, permet les liaisons électriques entre la partie de boîtier 5 et la partie de boîtier 15. Sur ce couvercle 115 est disposé un système de guidage formé de rainures 117 et 118 qui viennent glisser sur les glissières 85 et 86.

La figure 4 illustre la manière dont le système à ressort est rendu solidaire de la partie de boîtier 15. Cette figure 4 montre le couvercle 115 retourné. Le système est placé dans une gorge 120. Une tête de fixation 122 le maintient plaqué contre le fond de cette gorge.

La figure 5 montre comment peut être réalisé un système de détection de position. Celui-ci est réalisé à partir d'un interrupteur 150 soudé sur le circuit imprimé 70. Cet interrupteur est muni d'une tige de commande qui passe au travers d'un trou 152 ménagé dans la partie 60. Cette tige dépasse d'une certaine hauteur de sorte qu'une glissière 155 (Figure 4) ménagée dans la partie 115 laisse cette tige à sa position, mais lorsque la glissière, par suite du mouvement de position déployée/repliée termine sa course, la glissière n'est plus présente de sorte que la face de la partie 115 vient appuyer sur la tige pour changer l'état de l'interrupteur 150. Ainsi la partie électronique placée sur le circuit 70 qui gère l'écran 10 pourra fournir les informations qui conviennent aux deux formats d'écran.

REVENDEICATIONS.

1 - Appareillage électronique comportant un boîtier formé de au moins deux parties dont une est solidaire d'un écran rétractable pouvant occuper une première position dite position repliée et une deuxième position dite déployée, caractérisé en ce que, dans la position dite repliée, une partie de l'écran reste visible.

2 - Appareillage électronique selon la revendication 1 caractérisé en ce que ledit écran est monté sur des glissières en vue de permettre son déplacement.

3- Appareillage électronique selon la revendication 1 ou 2 caractérisé en ce qu'il est prévu des "points durs" lors du déplacement de l'écran afin qu'il puisse occuper des positions stables.

4- Appareillage électronique selon l'une des revendication 1 à 3 caractérisé en ce qu'il est prévu un guide comportant des échancrures solidaires de l'une desdites parties guide dans lequel peut venir se loger, lors du déplacement, un système à ressort, solidaire de l'autre partie en vue de créer lesdits "points durs".

1/3

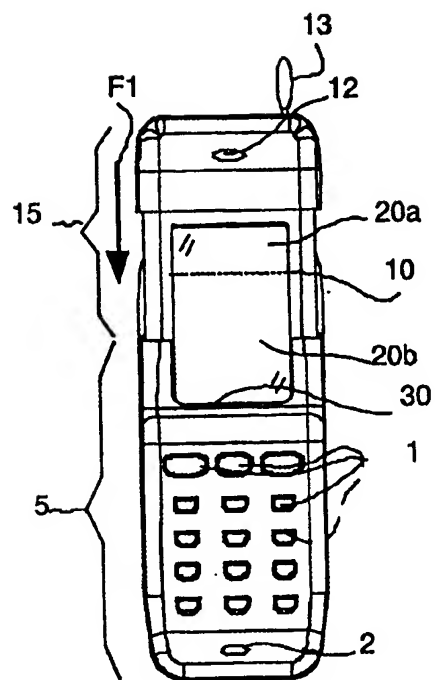


FIG. 1

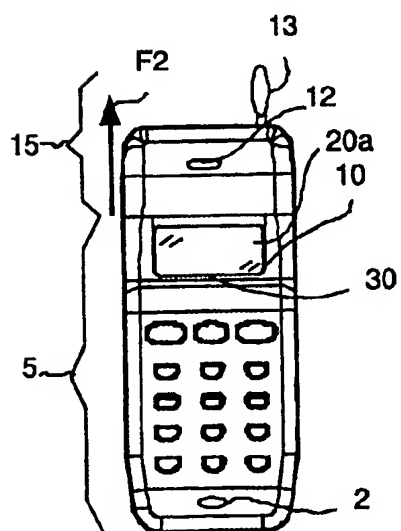
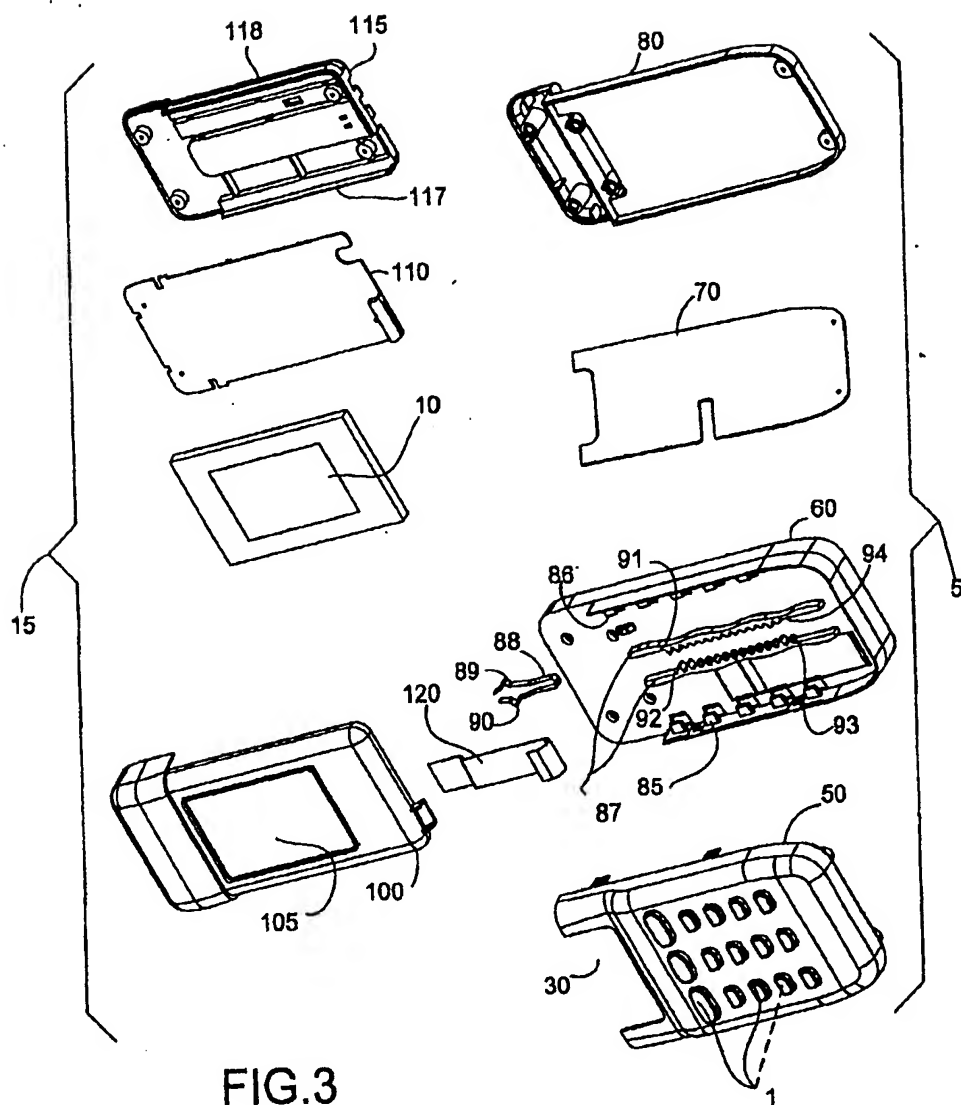


FIG. 2



3/3

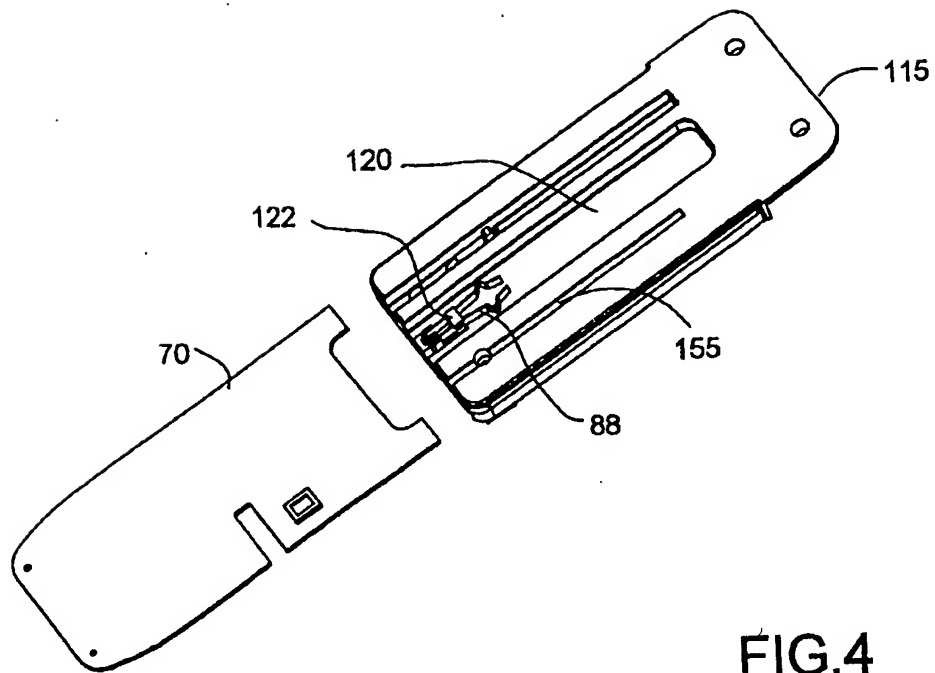


FIG. 4

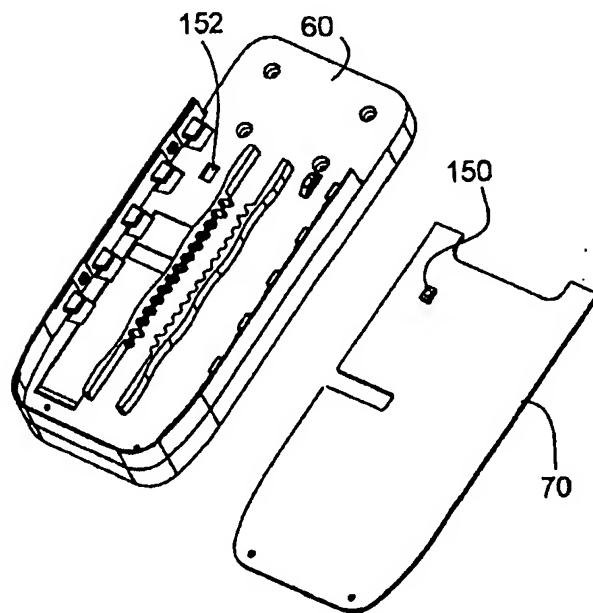


FIG. 5



RAPPORT DE RECHERCHE PRÉLIMINAIRE

établi sur la base des dernières revendications
déposées avant le commencement de la recherche

2811133

N° d'enregistrement
nationalFA 591143
FR 0008540

DOCUMENTS CONSIDÉRÉS COMME PERTINENTS		Revendication(s) concernée(s)	Classement attribué à l'invention par l'INPI
Catégorie	Citation du document avec indication, en cas de besoin, des parties pertinentes		
X	US 5 450 619 A (MAEDA KOJI) 12 septembre 1995 (1995-09-12) * colonne 2, ligne 61 - colonne 3, ligne 14; revendication 1; figures 1,2 *	1	G12B9/02 H04Q7/38
X	WO 99 23800 A (CUSHION CLIVE ;BALDRY FRANK (GB); MAXON SYSTEMS INC LONDON LTD (GB) 14 mai 1999 (1999-05-14) * abrégé; figures 1,3 *	1	
E	US 6 128 475 A (WICKS JAMES E ET AL) 3 octobre 2000 (2000-10-03) * colonne 3, ligne 1-15; figures 1,2 *	1,2	
E	WO 00 54480 A (BOSCH GMBH ROBERT) 14 septembre 2000 (2000-09-14) * page 14, ligne 24 - page 15, ligne 24; figure 5 *	1,2	
A	EP 0 804 009 A (MITSUBISHI ELECTRIC CORP) 29 octobre 1997 (1997-10-29) * colonne 38, ligne 16-30 * * colonne 39, ligne 32 - colonne 40, ligne 35; figures 50-55 *	1-4	DOMAINES TECHNIQUES RECHERCHÉS (Int.CL.7) H04M
Date d'achèvement de la recherche		Examineur	
23 avril 2001		de Biolley, L	
CATEGORIE DES DOCUMENTS CITÉS		T : théorie ou principe à la base de l'invention E : document de brevet bénéficiant d'une date antérieure à la date de dépôt et qui n'a été publié qu'à cette date de dépôt ou qu'à une date postérieure. D : cité dans la demande L : cité pour d'autres raisons & : membre de la même famille, document correspondant	
X : particulièrement pertinent à lui seul Y : particulièrement pertinent en combinaison avec un autre document de la même catégorie A : arrière-plan technologique O : divulgation non-écrite P : document intercalaire			

**This Page is Inserted by IFW Indexing and Scanning
Operations and is not part of the Official Record**

BEST AVAILABLE IMAGES

Defective images within this document are accurate representations of the original documents submitted by the applicant.

Defects in the images include but are not limited to the items checked:

- ☐ **BLACK BORDERS**
- ☐ **IMAGE CUT OFF AT TOP, BOTTOM OR SIDES**
- ☐ **FADED TEXT OR DRAWING**
- ☐ **BLURRED OR ILLEGIBLE TEXT OR DRAWING**
- ☐ **SKEWED/SLANTED IMAGES**
- ☐ **COLOR OR BLACK AND WHITE PHOTOGRAPHS**
- ☐ **GRAY SCALE DOCUMENTS**
- ☐ **LINES OR MARKS ON ORIGINAL DOCUMENT**
- ☐ **REFERENCE(S) OR EXHIBIT(S) SUBMITTED ARE POOR QUALITY**
- ☐ **OTHER:** _____

IMAGES ARE BEST AVAILABLE COPY.

As rescanning these documents will not correct the image problems checked, please do not report these problems to the IFW Image Problem Mailbox.